

**RELEVANSI KOMPETENSI MATA PELAJARAN MENGGAMBAR
MENGUNAKAN PROGRAM AUTOCAD DI SMK TERHADAP KEBUTUHAN
KOMPETENSI TENAGA DRAFTER PADA JASA KONSTRUKSI
DI DUNIA INDUSTRI**

*Competence Relevancy Using Autocad Program at Secondary Vocational Schools on
Drafter Staff Competency Requirements For Contruction Service in Industry*

Nur Handriyanti S

(Dibimbing oleh Ahmad Rifqi Asrib dan Bakhrani A Rauf),
Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Pascasarjana Universitas Negeri Makassar

ABSTRAK

Keberadaan SMK dirancang untuk mempersiapkan dan mencetak lulusan yang kompeten dan berkualitas, siap kerja dan bersaing di dunia industri sehingga menjadi tenaga ahli di bidang tertentu, namun terdapat berbagai permasalahan salah satunya dalam proses pengembangan kompetensi, dimana masih kurangnya kompetensi yang dimiliki oleh siswa. Oleh karena itu rumusan masalah dalam penelitian ini adalah (1) Bagaimana gambaran syarat kompetensi yang di ajarkan dalam mata pelajaran menggunakan perangkat lunak AutoCad di SMK? (2) Bagaimana gambaran syarat kompetensi yang di dibutuhkan dalam menjadi tenaga drafter di dunia industri? (3) Bagaimana relevansi mata pelajaran menggambar menggunakan program AutoCad di SMK terhadap kebutuhan kompetensi tenaga drafter di dunia industri? Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mendeskripsikan gambaran syarat kompetensi yang di ajarkan dalam mata pelajaran menggunakan perangkat lunak AutoCad di SMK; (2) Mendeskripsikan gambaran syarat kompetensi yang dibutuhkan oleh tenaga drafter di dunia industri; dan (3). Menganalisis relevansi kompetensi penggunaan AutoCad di SMK terhadap kebutuhan tenaga Drafter di Industri. Sampel dalam penelitian ini diambil menggunakan metode purposive sampling dengan memilih salah satu SMK di Makassar yaitu SMKN 10 Makassar meliputi wakil kepala sekolah, ketua program keahlian dan guru teknik bangunan dan Drafter sebagai sampel penelitian di dunia industri berjumlah 30 Drafter. Data dikumpulkan menggunakan kuisioner dan wawancara terstruktur. Analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Syarat kompetensi lulusan siswa SMK Negeri 10 Makassar pada teknik bangunan yaitu menguasai standar kompetensi sebagai berikut: (a) Mengelola File dan Folder Pada Sistem Operasi. (b) Menggambar Dasar Dengan Perangkat Lunak AutoCad. (c) Menggambar Lanjut Dengan Perangkat Lunak AutoCad. d) Mengatur Tata Letak Gambar Pada Model Space Dengan Perangkat Lunak. (e) Mencetak Gambar Dengan Perangkat Lunak AutoCad.. (2) Syarat kompetensi Drafter yaitu (a) Mengetahui ilmu teknik dan jenis bahan sesuai bidang pekerjaannya. (b) Menguasai dan mampu menggambar dengan software AutoCad 2D. (c) Menguasai dan mampu menggambar AutoCad 3D untuk data visual. (d) Menguasai software pendukung lainnya untuk memaksimalkan hasil desain, dan Drafter di lokasi mengacu pada Job Description dari tiap perusahaan. (3) Berdasarkan hasil penelitian 35 kompetensi dasar di SMK Negeri 10 Makassar terhadap kebutuhan kompetensi kerja di dunia industri menunjukkan relevansi yang cukup kuat yaitu sebesar 95,23% dan termasuk dalam kategori sangat relevan.

Kata Kunci : Relevansi, Standar Kompetensi, Kompetensi Kerja

* Penelitian ini dilakukan sebagai syarat untuk mencapai derajat Magister di Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar

**Mahasiswa Pendidikan Teknologi Kejuruan, Pascasarjana Universitas Negeri Makassar

ABSTRACT

NUR HANDRIYANTI S 2019. *Competence Relevancy Using Autocad Program at Secondary Vocational Schools on Drafter Staff Competency Requirements For Contruction Service in Industry*

The existence of Secondary Vocational Schools(SMK) is designed to prepare and print the graduates who are competent and qualified, ready to work and compete in the industrialized world to become experts in a particular field, but there are a variety of problems, one of which is in the process development of competencies, which still lack of competence possessed by students. Therefore, the formulation of the problem in this research are (1) How the description of the competency requirement in teach in subjects using AutoCad software in a SMK? (2) How the description of the terms of the competency in required in becoming power drafter in the industrialized world? (3) How the relevance of subjects drawing using AutoCad program in SMK to the needs of labor drafter Staff competenceIndustry?This Study Aims at (1) Describe the competence requirement description in teach in subjects using AutoCad software in the SMK; (2) Describe an overview of the terms of the competencies needed by power drafter in the industrialized world; and (3). Analyze the relevance of the use of AutoCad competency in SMK energy needs against the Drafter in the industry. The sample in this study is taken using a purposive sampling method by selecting one of the SMK in Makassar 10 include vice principal, Chairman of the program and the teacher building techniques and Drafter as samples in research world industries totaled 30 Drafter. Data were collected using a questionnaire and structured interview. Data were analysis using descriptive quantitative analysis.The results of the study reveal that (1) SMK Negeri 10 Makassar implement curriculum K-13 Revision became the basic competence at KTSP K-13 and KTSP generally have the same so that it becomes the study to find out the level of relevance between basic competences SMK Negeri 10 towards competence work in the industrialized world. (2) the competence of the work in the industrialized world refers to SKKNI (Indonesia National Work Competency Standard) that are a standard labour competencies that apply nationwide in Indonesia. (3) based on the results of the research of basic competence 35 in SMK Negeri 10 workplace competencies to the needs of Makassar in the industrialized world shows a pretty strong relevance i.e. of 95.23% wich was very relevant category.

Keywords: *Relevance, Standards of Competency, Work Competence*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek yang sangat terpengaruh oleh perkembangan teknologi yang sangat berkembang pesat saat ini. Dalam bidang pendidikan, perkembangan teknologi adalah sesuatu yang tidak bisa dihindari, dikarenakan perkembangan teknologi tersebut akan berjalan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan. Sesuai yang terjadi di dunia pendidikan kejuruan pada bidang pendidikan teknik bangunan, untuk menyalurkan kreativitas dalam menggambar diharapkan dengan perkembangan teknologi yang pesat saat ini dapat membantu dalam peningkatan kemampuan siswa dalam menggambar dan juga membantu siswa menjadi lebih kreatif dan juga memberi hasil positif dalam peningkatan hasil belajar siswa.

Melihat perkembangan teknologi saat ini sangat berbanding jauh dari sebelumnya, ketika sebelumnya menggambar dengan manual atau menggunakan mesin gambar dengan penuh kehati-hatian dan kecermatan ekstra dalam pengerjaan, berbeda saat ini, perkembangan teknologi dalam menggambar sangat memudahkan dan membantu, dilihat dari segi persiapan menggambar yang tidak membutuhkan waktu lama, tingkat akurasi yang tinggi, hasil gambar desain mudah di dokumentasikan, penskalaan gambar yang luwes, dan di dukung efek visual yang menarik, dan lebih penting lagi waktu dalam pengerjaan relative cepat, dan perangkat lunak yang digunakan yaitu AutoCad. Program AutoCad sangat menunjang untuk kegiatan belajar, mengajar maupun di dunia kerja, dalam dunia industri khususnya pada bidang Drafter AutoCad sangat berperan penting dalam pekerjaan menggambar. Seorang drafter sangat dituntut agar menguasai AutoCad karena posisi kerja drafter dibawah arsitek, dengan keahlian menggambar ini drafter dapat membantu arsitek dalam membuat sebuah produk gambar dengan cepat, dalam sebuah proyek besar atau

proyek yang dikejar deadline keberadaan drafter sangat dibutuhkan.

AutoCad juga digunakan dalam pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan bidang teknik bangunan yang mengacu pada kompetensi dasar dan kompetensi inti pada mata pelajaran menggambar menggunakan AutoCad, dengan pembelajaran AutoCad diharapkan siswa mampu mengembangkan keahliannya dan lebih kreatif dalam mendesain sehingga menjadi modal utama memasuki dunia industri.

Sesuai dengan 16 Prinsip Pendidikan Kejuruan Dr.Charles Allen Prosser (1871-1925) pada prinsip yang ke dua yaitu “Pendidikan kejuruan yang efektif hanya dapat diberikan dimana tugas-tugas latihan dilakukan dengan cara, alat dan mesin yang sama seperti yang ditetapkan di tempat kerja”. Penting bagi siswa diberikan tugas atau latihan yang sesuai dengan yang diterapkan di dunia kerja, hal ini akan memudahkan siswa ketika berada di dunia kerja mereka tidak sulit dalam menyesuaikan diri karena siswa telah memiliki keterampilan sesuai dengan yang di ajarkan di sekolah, juga pada dalil prosser yang ke empat yaitu “Pendidikan kejuruan akan efektif jika dapat memampukan setiap individu mengembangkan minatnya, pengetahuannya dan keterampilannya padatingkat yang paling tinggi” dengan adanya pembelajaran menggunakan AutoCad di Sekolah Menengah Kejuruan pada bidang Teknik Bangunan akan membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan, pengetahuan dan keterampilan siswa sesuai minatnya, juga akan menjadi modal ketika siswa memasuki dunia industri. Kemudian juga di dukung dengan 16 dalil Prosser pada prinsip yang ke empat belas yang berbunyi “Pendidikan kejuruan akan efisien jika metode pengajaran yang digunakan dan hubungan pribadi dengan peserta didik mempertimbangkan sifat-sifat peserta didik tersebut, dimana siswa dapat secara positif

mengembangkan minat dan bakatnya dan juga didukung dengan hubungan antara guru dan siswa yang berjalan berjalan sehat dalam proses pembelajaran.

Mengacu pada Standar Nasional Pendidikan Undang-Undang Nomor. 20 Tahun 2003 pada Standar Proses “Merupakan tahapan pembelajaran pada satuan pendidikan yang diselenggarakan secara interaktif dan juga akan menantang peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pendidikan”. Berdasarkan Permendikbud Nomor 65 Tahun 2003, standar proses dijabarkan sebagai suatu kriteria mengenai pelaksanaan pembelajaran pada satuan pendidikan untuk mencapai standar kompetensi siswa, maka pada proses penerapan atau pelaksanaan setiap satuan pendidikan dituntut untuk mampu melakukan perencanaan pembelajaran dengan baik, dan diarahkan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas ketercapaian kompetensi siswa. Sebuah proses pendidikan, dianggap sukses apabila kompetensi lulusan yang telah ditargetkan tercapai, oleh sebab itu diperlukan beberapa tahapan dan serangkaian strategi yang akan dijadikan pedoman untuk mencapai target tersebut. Standar proses pendidikan diartikan sebagai suatu bentuk teknis yang merupakan acuan atau kriteria yang dibuat dalam pelaksanaan pembelajaran, sama halnya dalam pembelajaran menggambar dengan menggunakan AutoCad dengan mengacu pada standar nasional pendidikan diharapkan dapat membantu siswa dalam peningkatan pengetahuan dan keterampilan, yang berpengaruh kepada hasil belajar yang memuaskan.

Berdasarkan Rencana Strategis Direktorat Pembinaan SMK (2015-2019) pada Visi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Rencana Pembangunan Pendidikan Nasional Jangka Panjang (RPPNJP) 2005—2025 menyatakan bahwa visi 2025 adalah “Menghasilkan Insan Indonesia Cerdas dan

Kompetitif (Insan Kamil/Insan Paripurna)”. Makna insan Indonesia cerdas adalah insan yang cerdas komprehensif, yaitu cerdas spiritual, cerdas emosional, cerdas sosial, cerdas intelektual, dan cerdas kinestetis, yang dimaksud dengan insan cerdas dan kompetitif dalam hal ini yaitu siswa dapat beraktualisasi diri melalui olah pikir untuk memperoleh kompetensi dan kemandirian dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, juga aktualisasi insan intelektual yang kritis, kreatif inovatif, dan imajinatif.

Berdasarkan Rencana Strategis Direktorat Pembinaan SMK dalam Nawacita. “Meningkatkan produktivitas rakyat dan daya saing di pasar Internasional sehingga bangsa Indonesia bisa maju dan bangkit bersama bangsa-bangsa Asia lainnya”. Meningkatkan Kompetensi dan Produktivitas Tenaga Kerja: Mengembangkan program kemitraan antara pemerintah dengan dunia usaha/industri antara pemerintah pusat dengan pemerintah daerah, melalui tiga aspek pengembangan, yaitu: Pengembangan program pendidikan dan pelatihan berbasis kompetensi menggunakan kurikulum/modul pelatihan mengacu kepada standar yang dikembangkan industri, dan sesuai dengan tujuan serta sasaran strategis dalam Rencana Strategis Direktorat Pembinaan SMK yaitu Peningkatan mutu dan relevansi pembelajaran yang berorientasi pada pembentukan karakter dan sesuai dengan kebutuhan dunia kerja dengan sasaran strategis. Berdasarkan tujuan di atas di harapkan siswa akan mudah dalam memasuki dunia industri, dan tidak perlu waktu yang cukup lama dalam menyesuaikan diri dalam bekerja di dunia industri karena telah memiliki modal pengetahuan dan keterampilan dari sekolah yang sesuai dengan kebutuhan industri, dengan adanya relevansi pembelajaran dengan kebutuhan dunia industri dapat menekan tingkat pengangguran. Melihat kondisi saat ini, masih banyaknya lulusan SMK yang cenderung stagnan di bidangnya atau tidak

menunjukkan sebagai pekerja profesional di bidangnya khususnya pada bidang teknik bangunan, hal tersebut menunjukan bahwa harus ada upaya yang dilakukan guna memperbaiki proses pembelajaran, agar terjadi peningkatan mutu pembelajaran, perlu adanya relevansi antara kompetensi pembelajaran di sekolah dan kebutuhan kompetensi di dunia insdustri, sehingga tingkat keterserapan lulusan SMK di industri meningkat. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di sekolah terdapat berbagai permasalahan salah satunya dalam proses pembelajaran, masih ditemukan berbagai masalah antara lain kurangnya kompetensi yang dimiliki oleh peserta didik. Berdasarkan observasi permasalahan diatas maka rencana pemecahan masalah diatas adalah dengan Mendeskripsikan gambaran syarat kompetensi yang di ajarkan dalam mata pelajaran menggunakan perangkat lunak AutoCad di SMK. Mendeskripsikan gambaran syarat kompetensi yang dibutuhkan oleh tenaga drafter di dunia industri. Menganalisis relevansi kompetensi penggunaan.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti menganggap penting untuk meneliti relevansi kompetensi penggunaan AutoCad terhadap kebutuhan kompetensi tenaga drafter. Maka peneliti mengangkat judul “Relevansi kompetensi mata pelajaran menggambar menggunakan program AutoCad di SMK terhadap kebutuhan kompetensi tenaga drafter pada jasa konstruksi di dunia industri”.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilaksanakan termasuk jenis penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan metode survei yang bertujuan untuk mendeskripsikan gambaran kompetensi penggunaan AutoCad dan memberikan gambaran tentang kompetensi yang dibutuhkan tenaga Drafter di Industri dan menganalisis kesesuaian antara kompetensi di SMK dengan kebutuhan di Industri.

Variabel yang diteliti meliputi relevansi kompetensi siswa dalam menggunakan perangkat lunak (AutoCad) dan kompetensi kebutuhan tenaga Drafter di Industri, Lokasi penelitian yaitu di SMKNegeri 10 Makassar, Jl. Bonto Manai No.14, Mannuruki, Tamalate, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90222 dan dunia industri konstruksi. Penelitian di lakukan di bulan tanggal 1-31 Desember 2018. Populasi penelitian yaitu seluruh SMK di Makassar yang memiliki program keahlian teknik bangunan dan seluruh Drafter di dunia Industri konstruksi.

Penentuan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah hanya mengambil salah satu SMK di Makassar yaitu SMKN 10 Makassar meliputi wakil kepala sekolah, ketua program keahlian dan guru teknik bangunan dan sampel penelitian di dunia industri yaitu 30 Drafter.

Teknik Pengumpulan Datad an Instrument Penelitian yang digunakah dalam penelitian ini adalah

- a. Observasi Langsung
Observasi dilakukan untuk meninjau langsung di lokasi penelitian untuk mengetahui kondisi dan objek penelitian serta memperoleh informasi lebih jelas mengenai responden.
- b. Wawancara
Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara terstruktur ditujukan untuk ketua program keahlian untuk mengetahui Informasi tentang kurikulum yang diterapkan di sekolah dan kompetensi yang di ajarkan di sekolah.
- c. Kuisioner
Kuisioner ditujukan kepada drafter pada jasa konstruksi untuk melihat kesesuaian antara kompetensi dasar yang di ajarkan di sekolah dengan kerja di dunia industri.

Dan instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah

- a. Kuesioner
Kuesioner dibuat untuk memperkuat data bahwa seluruh informasi data yang diperoleh didukung dengan kondisi real yang ada di lapangan.
- b. Pedoman Dokumentasi
Pada pedoman dokumentasi digunakan sebagai acuan pencarian data atau pengumpulan dokumen-dokumen yang berkaitan dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Kompetensi Inti-Kompetensi Dasar (KI-KD) Mata pelajaran menggambar menggunakan Program AutoCad.
- c. Pedoman Wawancara
Penelitian ini menggunakan wawancara terstruktur dimana peneliti menyusun secara terperinci dan sistematis rencana atau pedoman pertanyaan. Penggunaan pedoman wawancara saat peneliti dan responden melaksanakan tatap muka sangat penting bagi peneliti untuk mendapatkan informasi yang diinginkan berdasarkan yang telah direncanakan dalam wawancara.
- d. Alat Perekam
Alat rekam terdiri dari kamera, video, atau perekam suara. Alat rekam mempermudah peneliti melakukan pengumpulan data pada saat melakukan wawancara dengan responden.

Analisis data menggunakan analisis deskriptif dengan mengumpulkan, mengklarifikasikan, menganalisa serta menginterpretasikan data sehingga dapat memberikan gambaran tentang relevansi kompetensi kerja drafter di dunia industri.

- a. Untuk memperoleh gambaran syarat kompetensi yang di ajarkan dalam mata pelajaran menggunakan perangkat lunak AutoCad di SMK dan gambaran syarat kompetensi yang di dibutuhkan dalam

menjadi tenaga drafter di dunia industri data diperoleh melalui wawancara terstruktur menggunakan pedoman wawancara dan pedoman observasi.

- b. Untuk menganalisis relevansi kompetensi penggunaan AutoCad di SMK terhadap kebutuhan tenaga Drafter di Industri data diperoleh dengan menggunakan kuisisioner dan di analisis menggunakan skala likert. Skala Likert yang digunakan yaitu model empat pilihan (skala empat). Berdasarkan pilihan skala empat, maka disesuaikan pada kebutuhan penelitian yang tergolong ke dalam empat kategori pilihan, yaitu Sangat Relevan (SR), Sebagian Besar Relevan (SBR), Sebagian Kecil Relevan (SKR), Tidak Relevan (TR),

(Persentase Tingkat Relevansi), Sumber :
Arikunto (2010)

Persentase Tingkat Relevansi	Kriteria
76%-100%	Sangat Relevan
51%-75%	Sebagian Besar Relevan
26%-50%	Sebagian Kecil Relevan
0%-25%	Tidak Relevan

3. PEMBAHASAN

Analisis standar kompetensi merupakan objek dalam penelitian adalah drafter di dunia industri dan kompetensi keahlian SMKN 10 Makassar menunjukkan tingginya kesesuaian standar kompetensi.

a. Mengelola File dan Folder Pada Sistem Operasi

Mengelola File dan Folder Pada Sistem Operasi menunjukkan tingkat relevansi 98,34 % relevan dan 1,66 % tidak relevan. Terdapat dua kompetensi dasar dalam standar

kompetensi ini yaitu Mengetahui sistem operasi komputer dan Membuat dan menyimpan file dalam suatu folder yang telah ditentukan, dua kompetensi dasar tersebut termasuk kategori sangat relevan, karena menjadi syarat dasar dalam penggunaan komputer sebelum mengoperasikan program AutoCad. Setelah mengetahui sistem operasi komputer selanjutnya membuat dan menyimpan file dalam suatu folder yang telah ditentukan, dengan menyimpan file pada folder sesuai kategori dan mengelompokkan file sesuai format. Melihat standar kompetensi tersebut sangat memungkinkan untuk berada pada kategori sangat relevan karena menjadi standar kompetensi yang harus dikuasai oleh seorang drafter.

b.Menggambar Dasar Dengan Perangkat Lunak AutoCad

Menggambar dasar dengan perangkat lunak AutoCad menunjukkan tingkat relevansi 94,63 % relevan dan 5,37 % tidak relevan, pada standar kompetensi ini terdapat 18 kompetensi dasar di dalamnya yang terdiri dari standar kompetensi berdasarkan silabus di sekolah dan unit keahlian kompetensi KKNI pada point (Menggambar Arsitektur), kompetensi dasar yang ada pada silabus memiliki tingkat relevan yang kuat dengan kompetensi kerja di dunia industri, melihat point kompetensi dasar dari memahami perintah-perintah program AutoCad sampai dengan mengaplikasikan pengaturan program AutoCad, pada standar kompetensi ini di arahkan dalam membuat objek-objek sederhana 2D, memahami perintah editing Autocad, sehingga standar kompetensi ini memiliki persentasi relevansi yang tinggi dan dengan penambahan point keahlian dari KKNI semakin mendukung tingkat relevansi yang tinggi karena unit kompetensi tersebut menjadi acuan kompetensi kerja nasional.

c.Menggambar Lanjut Dengan Perangkat Lunak AutoCad

Menggambar Lanjut Dengan Perangkat Lunak AutoCad menunjukkan tingkat relevansi 92,08 % relevan dan 7,92 % tidak relevan. Terdapat 8 kompetensi dasar dalam standar kompetensi ini, kompetensi ini merupakan kompetensi dasar lanjutan dimana kompetensi dasar yang di ajarkan lebih kompleks dari mengorganisasikan objek dengan layer, mengaplikasikan fitur-fitur pada program Autocad, dan membuat gambar bangunan sederhana, standar kompetensi ini juga memiliki persentasi relevansi yang tinggi karena sejalan dengan kompetensi kerja di dunia industri, dan dengan penambahan point keahlian dari KKNI seperti pada standar kompetensi menggambar dasar dengan perangkat lunak AutoCad, maka semakin mendukung tingkat relevansi yang tinggi.

d. Mengatur Tata Letak Gambar Pada Model Space Dengan Perangkat Lunak

Mengatur tata letak gambar pada model space dengan perangkat lunak menunjukkan tingkat relevansi 93,33 % relevan dan 6,67 % tidak relevan. Terdapat 4 kompetensi dasar pada standar kompetensi ini yaitu Membuka, mengatur layar kerja serta mengoperasikan program AutoCad, model space, draw, dan modify yang diperlukan untuk penggambaran 2 dimensi, melakukan pemeriksaan pewarnaan (color) garis gambar kaitannya dengan pengaturan tebal garis, membuat format kop (kepala gambar) pada gambar beserta garis tepi kertas sesuai ukuran kertas yang digunakan, dan menggunakan skala gambar sesuai dengan ukuran skala yang tercantum pada keterangan gambar, pada standar kompetensi ini dilakukan pemeriksaan gambar serta pengaturan yang digunakan, pemeriksaan warna dan penggunaan tebal garis, memahami cara memasukkan format kop, memahami cara menata gambar kedalam area garis tepi kertas, hingga memeriksa dan merapikan penataan gambar sebelum dicetak.

Menyusun gambar dengan tatanan yang rapih sesuai format dan terstruktur merupakan hal terpenting pada standar kompetensi ini, dan memiliki tingkat relevansi yang tinggi karena sesuai dengan kompetensi kerja di dunia industri.

e.Mencetak gambar dengan perangkat lunak AutoCad

Mencetak gambar dengan perangkat lunak AutoCad menunjukkan tingkat relevansi 97,78 % relevan dan 2,22 % tidak relevan. Terdapat 3 kompetensi dasar dari standar kompetensi ini yaitu, mengoperasikan perangkat printer/plotter dengan benar, memahami cara melihat preview gambar untuk melihat tampilan posisi gambar pada kertas sebelum dicetak dan cara menggeser posisi gambar, dan mencetak gambar yang menggunakan banyak layer, color, linetype, lineweight serta hasil cetak yang memiliki ketebalan garis yang berbeda-beda dengan skala output skala yang benar sesuai standar yang ditentukan.

Standar kompetensi ini merupakan tahap akhir dan penting, karena tahap ini memperlihatkan sejauh mana hasil pekerjaan yang telah di buat untuk dapat digunakan sebagai acuan pekerjaan. Perlunya ketelitian dan kecermatan tersendiri agar menghasilkan cetakan gambar yang berkualitas.

Data tersebut dapat disimpulkan bahwa kompetensi menggambar AutoCad di SMK terhadap kebutuhan kompetensi tenaga Drafter di dunia industri memiliki relevansi yang cukup kuat yaitu sebesar 95,23% dan termasuk dalam kategori sangat relevan, namun masih ada kompetensi yang perlu ditambahkan yaitu Menggunakan perintah autolisp untuk mempermudah penginputan perintah Autocad, Penggunaan file script untuk penggambaran secara otomatis, Memahami settingan unitmetric atau imperial, Konversi file untuk penggunaan pada software lain, Manajemen gambar dengan menggunakan perintah sheetset manager, Penggunaan data 3D untuk data

visual. Tingginya persentase relevansi kompetensi di SMK terhadap kebutuhan kompetensi kerja di dunia industri di harapkan lulusan SMK terserap dengan baik di dunia industri.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis terhadap standar kompetensi yang diterapkan di SMK Negeri 10 Makassar terhadap kompetensi yang dibutuhkan di dunia industri, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- a. Syarat kompetensi lulusan siswa SMK Negeri 10 Makassar pada teknik bangunan yaitu menguasai standar kompetensi sebagai berikut :

- 1) Mengelola File dan Folder Pada Sistem Operasi.
- 2) Menggambar Dasar Dengan Perangkat Lunak AutoCad.
- 3) Menggambar Lanjut Dengan Perangkat Lunak AutoCad.
- 4) Mengatur Tata Letak Gambar Pada Model Space Dengan Perangkat Lunak.
- 5) Mencetak Gambar Dengan Perangkat Lunak AutoCad.

mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan siswa yang mengacu pada Silabus dan RPP mata pelajaran menggambar menggunakan perangkat lunak program AutoCad.

- b. Syarat kompetensi Drafter yaitu :

- 1) Mengetahui ilmu teknik dan jenis bahan sesuai bidang pekerjaannya.
- 2) Menguasai dan mampu menggambar dengan software AutoCad 2D.
- 3) Menguasai dan mampu menggambar AutoCad 3D untuk data visual.
- 4) Menguasai software pendukung lainnya untuk memaksimalkan hasil desain, dan Drafter di lokasi mengacu

pada Job Description dari tiap perusahaan.

- c. Berdasarkan hasil penelitian 35 kompetensi dasar di SMK Negeri 10 Makassar terhadap kebutuhan kompetensi kerja di dunia industri menunjukkan relevansi yang cukup kuat yaitu sebesar 95,23% dan termasuk dalam kategori sangat relevan.

Adapun saran sebagai berikut:

- a. Saran bagi Pihak Sekolah
Pengurusan surat yang terlalu lama dari pihak sekolah memperlambat proses peneliti, serta proses wawancara yang kurang maksimal membuat kurangnya informasi yang di analisis.
- b. Saran bagi peneliti
 - 1) Lama waktu pengambilan data yang digunakan, akan menghambat proses pengumpulan dan penyusunan data.
 - 2) Perizinan kepada pihak perusahaan perlu diperhatikan terkait dengan pengambilan data.
- c. Saran bagi peneliti selanjutnya
 - 1) Peneliti selanjutnya diharapkan lebih mempersiapkan diri dalam proses pengambilan dan pengumpulan data sehingga penelitian dapat dilaksanakan dengan baik, selanjutnya diharapkan ditunjang pula dengan wawancara dengan sumber yang kompeten.
 - 2) Penelitian selanjutnya agar lebih memperhatikan waktu penelitian. Waktu penelitian diharapkan tidak dilakukan pada waktu responden sibuk, sehingga tingkat pengembalian kuesioner dapat lebih tinggi, dan mendapatkan hasil yang lebih akurat.
 - 3) Penelitian selanjutnya diharapkan dapat memeperluas populasi penelitian, yaitu dengan menambah jumlah responden di perusahaan dan sekolah yang akan diteliti.

- 4) Penelitian selanjutnya diharapkan lebih mengevaluasi pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam kuesioener agar dapat mewakili secara tepat variabel yang hendak diukur.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Anas, Sudiono.1996. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Ashfahani, A. 2016. Peningkatan Pemahaman Materi AutoCad Melalui Pembelajaran Menggunakan Modul Bergambar Pada Siswa SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta Jurusan Teknik Gambar Bangunan. *E-Jurnal Prodi Teknologi Pendidikan Vol. V Nomor 8 Tahun 2016*.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia No.20 Tahun 2003 tentang Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
- Bloom, Benjamin. S. 1975. *Taksonomi of educational of objective*.
- Byram, H. 2014. *Vocational Education and Practical Arts in the Community School*. New York: The Macmillan Company.
- Chandra., Handi. 2002. *AutoCad 2000 Untuk Pemula*. Jakarta: PT.Elex Media.
- Diny Almira.2014. Analisis kebutuhan industri jasa konstruksi. *Analisis kebutuhan industri jasa konstruksi*.
- Djohar, A. 2007. *Pendidikan Teknologi dan Kejuruan dalam ilmu aplikasi dan Pendidikan*. Bandung: Pedagogiana Press. Hal. 1285.
- Erickyonanda. 2013. *Strategi Pembelajaran*.
- Farida Andayani dan Febrian Jack. 2002. *Kamus Komputer dan Teknologi Informasi*. Bandung: Penerbit Informatika.

- Hamalik Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Harso Koesoemo Darmawan, H. 1999. *Pengantar perancangan produk (perancangan produk)*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Kementrian Keuangan. 2014. *Undang-Undang Republik Indonesia No.3 Tahun 2014 Tentang Perindustrian*. Jakarta: Kementrian Keuangan.
- Kementrian Pendidikan dan kebudayaan 2016. *Revitalisasi Pendidikan Vokasi*. Jakarta: Menteri Pendidikan dan Kebudayaan.
- Madcoms. 2005. *AutoCad Release 2005 2D*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Muhaimin. 2005. *Pengembangan Kurikulum PAI Di Sekolah dan Perguruan*. Jakarta: PT. Raya Graindo Persada.
- Muhibin, Syah. 2005. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Moleong, J. L. 2005. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa, E. 2004. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: PT. Remaja.
- Munir, A. 2006. *AutoCad Untuk Keteknikan Pertanian*. Makassar: Program studi tekni pertanian jurusan teknologi pertanian fakultas pertanian kehutanan Universitas Hasanuddin.
- Prosser, D. C. 1871-1925. *16 Prinsip Pendidikan Kejuruan*. Amerika Serikat.
- Prosser, C., Quigley, T., 1950. *Vocational Education in a Democracy*, Revised Edition. ed. American Technical Society, Chicago.
- Rahayu, S. (2015). *Seputar Pengertian Drafter CAD. Seputar Pengertian Drafter CAD*.
- Reni Kusumastuti, N. 2013. *Upaya SMK Bidang Studi Bisnis Manajemen*. *Jupe UNS, Vol. 1, No. 3., Hal 1 s/d 13*.
- Rencana Strategis Direktorat Pembinaan SMK. 2015-2019. *Visi Kementrian Kebudayaan rencana pembangunan jangka panjang 2005-2025*. Jakarta: Rencana Strategis Direktorat Pembinaan SMK.
- Restiyanti, T. 2014. *Relevansi Kompetensi Mata Pelajaran Menggambar Bangunan*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta .
- Rhiza , Sadjad. 2002. *Paradigma Baru Pendidikan Tinggi Untuk Menciptakan Sumber Daya Manusia Unggulan*. Makasar.
- Sadono, S. 1995. *Pengantar Teori Ekonomi Mikro*. Jakarta: PT.Karya Grafindo Persada.
- Setyorini, T. D. 2005. *Tritjahjo Danny Soesilo da "Kinerja Alumni BK FISIP UKSW dan Faktor yang Melatarbelakangi"*. Satya Widya .
- Sudaryono. 2012. *Dasar-Dasar Evalasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudjana, Nana. 2017. *Evaluasi Proses dan Hasil Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sutanta. 2010. *Faktor-Faktor Penyebab Tidak Berkembangnya Kawasan Industri Nguter Kabupaten Sukoharjo*. Semarang: Program Pascasarjana Universitas Diponegoro.
- Till, V. W. 1971. *Curriculum : Quest For Relevance*. USA: Houghton Mifflin Company.
- Unesco. 2001. *Technical and Vocational Education and Training for the Twenty-first Century Unesco Recommendations*.
- Wahana Komputer. 2007. *Rancang Bangun Tata Kota Menggunakan AutoCad*. Jakarta: Salemba Infotek.
- Wardiman Djojonegoro. 1995. *Education and Training For Industrial Growth*. Jakarta: Konferensi Pemerintah

Indonesia dan Australia pada tanggal
17 Juli 1995.

Wardiman Djojonegoro. 1998. *Pengembangan
Sumber Daya Manusia : Melalui
Sekolah Menengah Kejuruan*. Jakarta.
Zaenal Abdi, M. 2014. *AutoCad untuk Teknik*.
Bandung: Modula.

